

Rapport

Akoestisch onderzoek 5 woningen Acacialaan /
Lindenlaan te Veenendaal

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam 5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
projectnummer 15.0559
referentie KLG/023/15.0559

opdrachtgever Bouwbedrijf Ossendrijver
postadres De Stuwdam 14
3815 KM Amersfoort
contactpersoon Mevr. K. Ossendrijver

status definitief
versie 02

aantal pagina's 20
datum 10 juni 2015

auteur K. Ligtenberg

paraaf 

gecontroleerd W.A. Bont





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
	2.1 Gemeentelijk geluidbeleid	4
	2.2 Wegverkeerslawaaï	4
3	UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN	7
	3.1 Wegverkeerslawaaï	7
	3.2 Geluidbelasting toets Bouwbesluit	11
4	TOETSING GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	13
	4.1 Maatregelen aan de bron	13
	4.2 Overdrachtsmaatregelen	14
	4.3 Voorwaarden beleidsregel	14
	4.4 Conclusie	15
5	CONCLUSIES	16

Bijlagen

- Bijlage 1: Situering plangebied
- Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaaï
- Bijlage 4: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

1 INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Ossendrijver heeft Aveco de Bondt bv een onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaaï voor de realisatie van 5 woningen gelegen aan de Acacialaan en de Lindenlaan te Veenendaal. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een planologische procedure.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op de gevels van de toekomstige woningen. In bijlage 1 is de situering van het plangebied weergegeven.

De toekomstige woningen zijn gesitueerd binnen de geluidzones van 't Goeie Spoor en de Kerkewijk (beide 50 km/uur). Derhalve dienen de geluidbelastingen getoetst te worden aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Veenendaal. De Acacialaan, de Lindenlaan, de Eikenlaan en de Stationsingel hebben een maximaal toelaatbare snelheid van 30 km/uur en behoeven derhalve niet getoetst te worden. Echter worden deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Tevens is het plangebied gelegen in de nabijheid van het spoortraject Rhenen - Veenendaal West. Op basis van het landelijk geluidregister voor spoorwegen heeft het spoortraject een geluidzone van 100 meter. Het plangebied is gelegen op een afstand van 150 meter van het spoor en is daarmee niet onderzoeksplichtig. Het spoorweglawaaï zal derhalve in het onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.

Daarnaast zijn de toekomstige woningen op korte afstand van de naastgelegen kerk gesitueerd. Voor deze inrichting is derhalve een prognose-onderzoek in het kader van het Activiteitenbesluit uitgevoerd. Hierbij is de representatieve bedrijfssituatie in hoofdlijnen inzichtelijk gemaakt om te concluderen of de te realiseren woningen ruimtelijk inpasbaar zijn naast de kerk. Het prognose-onderzoek is in een separate notitie uitgewerkt.



2 WETTELIJK KADER

2.1 GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

De gemeente Veenendaal heeft in de “Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Veenendaal” voorwaarden geformuleerd waarbinnen de gemeente hogere waarden toestaat voor nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen. De uitvoering wordt voor een deel door de Wet geluidhinder opgelegd en voor een deel door de gemeente ingevuld.

Conform de beleidsregel worden er voorwaarden gesteld aan het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen. Deze voorwaarden worden in dit onderzoek gehanteerd en komen overeen met hoe deze gesteld zijn in de Wet geluidhinder.

Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur stelt de beleidsregel dat, indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden, de gemeente dezelfde voorwaarden hanteert als voor een weg mét een zone.

De gemeente hanteert in de beleidsregel een afwijkende maximale ontheffingswaarde voor wegverkeers- en spoorweglawaai. De gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB. Het betreft hier een inspanningsverplichting. Indien hier niet aan kan worden voldaan dient gemotiveerd te worden waarom dit niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen.

Daarnaast hanteert de gemeente in de beleidsregel als eis tenminste één geluidluwe gevel heeft. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Tevens dient de woning (inspanningsverplichting) per etage minimaal één verblijfsruimte aan de geluidluwe gevel te hebben. Daarnaast stelt de beleidsregel als inspanningsverplichting dat indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, er minimaal één aan de geluidsluwe zijde dient te liggen. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidluwe gevel.

2.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). In tabel 2.1 worden de zonebreedten weergegeven.



Tabel 2.1: Zonebreedten.

Aantal rijstroken	zonebreedten [m']	
	binnenstedelijk	buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

't Goeie Spoor en de Kerkewijk zijn binnenstedelijk gelegen en hebben derhalve een zone van 200 meter. Het plangebied is gelegen binnen de zone van deze wegen. De Acacialaan, de Lindenlaan, de Eikenlaan en de Stationssingel hebben een maximaal toelaatbare snelheid van 30 km/uur en behoeven derhalve niet getoetst te worden. Echter worden deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in het akoestisch onderzoek.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woningen langs een bestaande weg binnen en buiten de bebouwde kom. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB, de zogenaamde "voorkeursgrenswaarde". Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen Burgemeester en Wethouders van de gemeente Veenendaal op basis van het Besluit geluidhinder een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nieuw te bouwen woning in binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB.

Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting van de gevel, ten gevolge van de weg, tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, bij de berekening van de geluidbelasting een correctie mag worden toegepast. Dit is voor de periode tot 1 juli 2018 geregeld in artikel 3.4, lid 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De hoogte van de correctie is afhankelijk van de toegestane rijnsnelheid op en de geluidbelasting vanwege de weg. In tabel 2.2 is de hoogte van de correctie opgenomen.

Tabel 2.2: Correctie conform artikel 110g Wgh; artikel 3.4, lid 1 RMG2012

Toegestane rijsnelheid [km/h]	Geluidbelasting vanwege de weg (excl. artikel 110g Wgh) [dB]	Correctie artikel 110g Wgh [dB]
50	- 1	5
70	< 56	2
	56	3
	57	4
	> 57	2

1 Correctie is niet afhankelijk van de geluidbelasting vanwege de weg

NB. Overeenkomstig artikel 1.3, lid 1 van het RMG2012 wordt de berekende geluidbelasting afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele, even getal. Vervolgens wordt de correctie artikel 110g Wgh toegepast.

Ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels, bedraagt de reductie van de berekende geluidbelasting 0 dB. Voor 30 km/uur wegen is geen correctie toegepast.

3 UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN

De overdrachtsberekeningen voor de verschillende wegen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn verricht met het softwareprogramma GeoMilieu V2.62.

3.1 WEGVERKEERSLAWAAI

De gehanteerde verkeersgegevens voor de berekening van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaaï zijn door de gemeente Veenendaal aangeleverd. De aangeleverde gegevens betreffen de verkeersgegevens voor het peiljaar 2030. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens gegeven.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2030.

Wegen	Etmaal intensiteit	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte mvt [%]	Middelzware mvt [%]	Zware mvt [%]
't Goeie Spoor	5.500	dag	6,80	90,00	7,00	3,00
		avond	3,00	96,00	3,00	1,00
		nacht	0,80	89,00	8,00	3,00
Kerkewijk	14.500	dag	6,60	94,00	4,50	1,50
		avond	3,80	96,00	3,50	0,50
		nacht	0,70	92,00	6,50	1,50
Acacialaan	500	dag	7,00	96,00	3,00	1,00
		avond	3,00	96,00	3,00	1,00
		nacht	0,50	97,50	2,00	0,50
Lindenlaan	500	dag	7,00	96,00	3,00	1,00
		avond	3,00	96,00	3,00	1,00
		nacht	0,50	97,50	2,00	0,50
Stationssingel	1.000 - 2.000	dag	7,00	96,00	3,00	1,00
		avond	3,00	96,00	3,00	1,00
		nacht	0,50	97,50	2,00	0,50
Eikenlaan	500	dag	7,00	96,00	3,00	1,00
		avond	3,00	96,00	3,00	1,00
		nacht	0,50	97,50	2,00	0,50

In tabel 3.2 wordt per weg aangegeven waar de wegdekverharding uit bestaat en wat de maximale snelheid bedraagt.

Tabel 3.2: Gehanteerde wegkenmerken

Wegen	Type wegdekverharding	Maximaal toegestane rijsnelheid
't Goeie Spoor	dab 0/16 (referentiewegdek)	50 km/h
Kerkewijk	dab 0/16 (referentiewegdek)	50 km/h
Acacialaan	Stille elementenverharding	30 km/h
Lindenlaan	Stille elementenverharding	30 km/h
Stationssingel	Stille elementenverharding	30 km/h
Eikenlaan	Stille elementenverharding	30 km/h

De geluidbelastingen zijn berekend op de gevels van de toekomstige woningen op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte boven maaiveld. De bodemfactor bedraagt, buiten de ingevoerde bodemgebieden, 1,0 [-] (akoestisch zachte bodem).

In de onderstaande tabellen zijn de hoogste geluidbelastingen gegeven ten gevolge van het wegverkeerslawaai afkomstig van de beschouwde wegen (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). De uitgebreide rekenresultaten ten gevolge van alle wegen worden in bijlage 3 gegeven. De invoergegevens en objecten van het rekenmodel worden in bijlage 2 weergegeven.

Tabel 3.3: Geluidbelastingen t.g.v. 't Goeie Spoor (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	36	38	42
02 Linker zijgevel woning 1	24	28	33
03 Achtergevel woning 1	30	31	33
04 Achtergevel woning 2	32	33	35
05 Rechter zijgevel woning 2	31	35	38
06 Voorgevel woning 2	37	39	42
07 Voorgevel woning 3	34	36	36
08 Voorgevel woning 4	34	35	36
09 Voorgevel woning 5	34	36	35
10 Rechter zijgevel woning 5	26	31	32
11 Achtergevel woning 5	32	33	36
12 Achtergevel woning 4	33	34	36
13 Achtergevel woning 3	31	32	34
14 Linker zijgevel woning 3	26	28	31

Uit tabel 3.3 blijkt dat ten gevolge van 't Goeie Spoor de hoogste geluidbelasting 42 dB bedraagt. Hiermee wordt op alle beoordelingspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.



Tabel 3.4: Geluidbelastingen t.g.v. de Kerkewijk (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	24	24	22
02 Linker zijgevel woning 1	26	27	26
03 Achtergevel woning 1	29	31	33
04 Achtergevel woning 2	29	30	32
05 Rechter zijgevel woning 2	29	31	32
06 Voorgevel woning 2	24	25	22
07 Voorgevel woning 3	31	34	38
08 Voorgevel woning 4	32	34	38
09 Voorgevel woning 5	31	33	38
10 Rechter zijgevel woning 5	29	30	32
11 Achtergevel woning 5	23	23	25
12 Achtergevel woning 4	23	23	24
13 Achtergevel woning 3	25	26	28
14 Linker zijgevel woning 3	28	30	35

Uit tabel 3.4 blijkt dat ten gevolge van de Kerkewijk de hoogste geluidbelasting 38 dB bedraagt. Hiermee wordt op alle beoordelingspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Tabel 3.5: Geluidbelastingen t.g.v. de Acacialaan (30 km/uur).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	19	20	21
02 Linker zijgevel woning 1	30	32	33
03 Achtergevel woning 1	32	34	35
04 Achtergevel woning 2	32	34	35
05 Rechter zijgevel woning 2	30	31	33
06 Voorgevel woning 2	19	20	21
07 Voorgevel woning 3	52	52	51
08 Voorgevel woning 4	52	52	51
09 Voorgevel woning 5	52	52	51
10 Rechter zijgevel woning 5	46	47	46
11 Achtergevel woning 5	23	26	29
12 Achtergevel woning 4	24	25	27
13 Achtergevel woning 3	25	26	27
14 Linker zijgevel woning 3	43	43	43

Uit tabel 3.5 blijkt dat ten gevolge van de Acacialaan (30 km/uur) de hoogste geluidbelasting 52 dB bedraagt.

Tabel 3.6: Geluidbelastingen t.g.v. de Lindenlaan (30 km/uur).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	49	49	49
02 Linker zijgevel woning 1	44	45	45
03 Achtergevel woning 1	23	29	32
04 Achtergevel woning 2	24	28	30
05 Rechter zijgevel woning 2	42	43	42
06 Voorgevel woning 2	49	49	49
07 Voorgevel woning 3	16	17	17
08 Voorgevel woning 4	17	18	18
09 Voorgevel woning 5	20	21	22
10 Rechter zijgevel woning 5	29	31	32
11 Achtergevel woning 5	31	33	34
12 Achtergevel woning 4	32	33	34
13 Achtergevel woning 3	31	33	34
14 Linker zijgevel woning 3	25	27	29

Uit tabel 3.6 blijkt dat ten gevolge van de Lindenlaan (30 km/uur) de hoogste geluidbelasting 49 dB bedraagt.

Tabel 3.7: Geluidbelastingen t.g.v. de Stationssingel (30 km/uur).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	32	34	35
02 Linker zijgevel woning 1	20	21	20
03 Achtergevel woning 1	29	30	31
04 Achtergevel woning 2	31	32	33
05 Rechter zijgevel woning 2	31	32	34
06 Voorgevel woning 2	32	34	36
07 Voorgevel woning 3	33	35	36
08 Voorgevel woning 4	32	34	35
09 Voorgevel woning 5	32	33	34
10 Rechter zijgevel woning 5	20	23	20
11 Achtergevel woning 5	30	31	32
12 Achtergevel woning 4	31	33	34
13 Achtergevel woning 3	29	30	32
14 Linker zijgevel woning 3	25	27	30

Uit tabel 3.7 blijkt dat ten gevolge van de Stationssingel (30 km/uur) de hoogste geluidbelasting 36 dB bedraagt.

Tabel 3.8: Geluidbelastingen t.g.v. de Eikenlaan (30 km/uur).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	29	30	31
02 Linker zijgevel woning 1	29	34	37
03 Achtergevel woning 1	23	29	32
04 Achtergevel woning 2	23	29	32
05 Rechter zijgevel woning 2	22	24	26
06 Voorgevel woning 2	28	30	31
07 Voorgevel woning 3	31	33	35
08 Voorgevel woning 4	32	34	36
09 Voorgevel woning 5	33	35	36
10 Rechter zijgevel woning 5	35	38	39
11 Achtergevel woning 5	24	30	33
12 Achtergevel woning 4	23	27	31
13 Achtergevel woning 3	24	28	31
14 Linker zijgevel woning 3	14	18	22

Uit tabel 3.8 blijkt dat ten gevolge van de Eikenlaan (30 km/uur) de hoogste geluidbelasting 39 dB bedraagt.

3.2 GELUIDBELASTING TOETS BOUWBESLUIT

Voor het bepalen van de geluidwerende voorzieningen dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelastingen exclusief aftrek ex artikel 110^s Wgh. Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat een 'normale' gevel een geluidwering heeft van tenminste 20 dB(A). Met als uitgangspunt genomen dat het maximaal toelaatbare binnenniveau 33 dB bedraagt en een 'normale' gevel 20 dB geluid weert, is daarmee de ondergrens bepaald van $20+33 = 53$ dB. In tabel 3.9 zijn de hoogste gecumuleerde geluidbelastingen per woningblok gegeven ten gevolge van het wegverkeerslawaai.

Tabel 3.9: Hoogste gecumuleerde geluidbelastingen (excl. aftrek ex artikel 110⁸ Wgh).

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{cum} [dB]		
	Beoordelingshoogte [m]		
	1,5	4,5	7,5
01 Voorgevel woning 1	50	50	51
02 Linker zijgevel woning 1	45	46	47
03 Achtergevel woning 1	39	41	43
04 Achtergevel woning 2	40	42	44
05 Rechter zijgevel woning 2	44	46	47
06 Voorgevel woning 2	50	50	51
07 Voorgevel woning 3	52	52	52
08 Voorgevel woning 4	52	52	52
09 Voorgevel woning 5	52	52	52
10 Rechter zijgevel woning 5	47	48	48
11 Achtergevel woning 5	39	41	43
12 Achtergevel woning 4	40	41	43
13 Achtergevel woning 3	39	40	42
14 Linker zijgevel woning 3	44	44	46

Uit tabel 3.9 blijkt dat ten gevolge van de gecumuleerde geluidbelastingen de hoogste geluidbelasting 52 dB bedraagt ter plaatse van de toekomstige woningen. Aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels is in principe niet noodzakelijk.

4 TOETSING GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

In hoofdstuk 1 zijn de voorwaarden geformuleerd uit de “Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Veenendaal” die door de gemeente is opgesteld. De beleidsregel stelt onder andere dat indien voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur uit akoestisch onderzoek blijkt dat de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden, de gemeente dezelfde voorwaarden hanteert als voor een weg mét een zone.

Voor de wegen mét een zone in onderhavig onderzoek (’t Goeie Spoor en de Kerkewijk) wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor twee 30 km/uur wegen, de Acacialaan en de Lindenlaan, wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met respectievelijk 4 en 1 dB overschreden. Voor deze wegen gelden derhalve de voorwaarden als voor een weg mét een zone.

4.1 MAATREGELEN AAN DE BRON

Voor de onderhavige situatie wordt ten gevolge van de Acacialaan en de Lindenlaan ter plaatse van de 5 te realiseren woningen de voorkeursgrenswaarde overschreden, waardoor conform de beleidsregel gekeken dient te worden naar mogelijkheden met betrekking tot bron- en overdrachtsmaatregelen.

Geluidreducerend wegdek

Door het toepassen van geluidreducerend wegdek kan een lagere geluidbelasting op de gevels van de woningen bereikt worden. Echter is in het onderhavig onderzoek al gerekend met de reeds toegepaste geluidreducerende elementenverharding. Het toepassen van een ander type geluidreducerend wegdek, bijvoorbeeld type dunne deklagen B, zal vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk zijn. Dit zal tevens een negatieve verandering opleveren voor het straatbeeld.

Daarnaast blijkt deze maatregel voor de Acacialaan niet doeltreffend, aangezien een maximale geluidreductie behaald kan worden van 3 dB. Hierdoor zal niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij de Lindenlaan kan met deze maatregel voldaan worden.

De kosten voor het toepassen van een geluidreducerend wegdek zullen echter niet opwegen tegen het resultaat. Immers, de maatregel, ter plaatse van de Acacialaan, is slechts voor 3 woningen noodzakelijk. Ter plaatse van de Lindenlaan is het slechts voor 2 woningen noodzakelijk en is de huidige overschrijding slechts 1 dB.

Op basis van het bovenstaande blijkt dat het treffen van bronmaatregelen vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk is.

4.2 OVERDRACHTSMAATREGELEN

Maatregelen in de overdracht betreffen het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger of het plaatsen van een geluidscherm of -wal.

Afstand vergroten tussen bron en ontvanger

De afstand tussen de te realiseren woningen en de Acacialaan en de Lindenlaan bedraagt respectievelijk 6 en 8 meter. Indien de woningen aan de Acacialaan 10 meter verder vanaf de weg worden gerealiseerd, en de woningen aan de Lindenlaan 2,5 meter, dan wordt er op alle beoordelingspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Gezien de ligging van de andere bestaande woningen in de straat, is dit echter niet wenselijk voor het straatbeeld. De te realiseren woningen liggen dan niet meer in 1 lijn met de bestaande woningen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het derhalve niet wenselijk om de afstand tussen de bron en de ontvanger te vergroten.

Geluidscherm of geluidswal

De geluidreductie ten gevolge van een geluidscherm of -wal is het meest effectief wanneer deze dicht bij de bron geplaatst wordt. De ruimtelijke inpasbaarheid kan hierbij een probleem zijn. Het afgesloten karakter dat een dergelijke maatregel kan veroorzaken is veelal niet wenselijk. Een dergelijk scherm langs de Acacialaan of de Lindenlaan zal uit stedenbouwkundig, verkeerskundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk en realiseerbaar zijn.

Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat het nemen van maatregelen in de overdracht in dit geval zal stuiten op stedenbouwkundige, verkeerskundige en landschappelijke bezwaren.

4.3 VOORWAARDEN BELEIDSREGEL

In de Beleidsregel hogere waarden zijn voorwaarden opgenomen waar het bouwplan aan dient te voldoen. Hieronder wordt beschreven op welke wijze wordt voldaan aan de voorwaarden.

Geluidluwe gevel (eis)

Conform de beleidsregel dient de woning te beschikken over ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden bronnen.

Voor onderhavig plan geldt dat iedere woning beschikt over één geluidluwe gevel. Daarnaast geldt voor 4 van de 5 woningen dat deze beschikken over twee geluidluwe gevels. Er wordt derhalve voldaan aan de eis van een geluidluwe gevel.

Geluidluwe buitenruimte (inspanningsverplichting)

Conform de beleidsregel dient de buitenruimte, indien de woning hierover beschikt, gelegen te zijn aan de geluidluwe zijde.

Voor de onderhavige situatie kan geconcludeerd worden dat alle buitenruimten (achtertuin) gelegen zijn aan de geluidluwe zijde. Hiermee wordt voldaan aan de inspanningsverplichting voor een geluidluwe buitenruimte.

Indeling woning (inspanningsverplichting)

De beleidsregel stelt als inspanningsverplichting dat de woning per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel heeft.

Op basis van de huidige tekeningen (zie bijlage 1) blijkt bij alle woningen op de begane grond één verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde ligt, en op de 1^e verdieping 2 verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde liggen. De 2^e verdieping betreft een zolder waar geen verblijfsruimten zijn gesitueerd. Geconcludeerd kan worden dat voor alle woningen aan de inspanningsverplichting wordt voldaan.

4.4 CONCLUSIE

Op basis van onderhavig onderzoek blijkt dat voor de wegen met een zone ('t Goeie Spoor en de Kerkewijk) voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het verlenen van hogere waarden is derhalve niet noodzakelijk.

De wegen zonder zone, maar met een geluidbelasting hoger dan 48 dB (Acacialaan en Lindenlaan), zijn conform de beleidsregel beoordeeld als een weg mét een zone. Hieruit is gebleken dat maatregelen aan de bron en in de overdracht vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk zijn. Derhalve zijn in paragraaf 4.3 maatregelen bij de ontvanger onderzocht. Hieruit kan geconcludeerd worden dat aan de eis en inspanningsverplichting voor een geluidluwe gevel, geluidluwe buitenruimte en de indeling van de woning wordt voldaan.

Aangezien in deze situatie alleen bij 30 km/uur wegen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is het verlenen van hogere waarden niet van toepassing. De gemeente wordt verzocht om op basis van bovenstaande af te wegen of er een akoestisch goed woon- en leefklimaat heerst.

5 CONCLUSIES

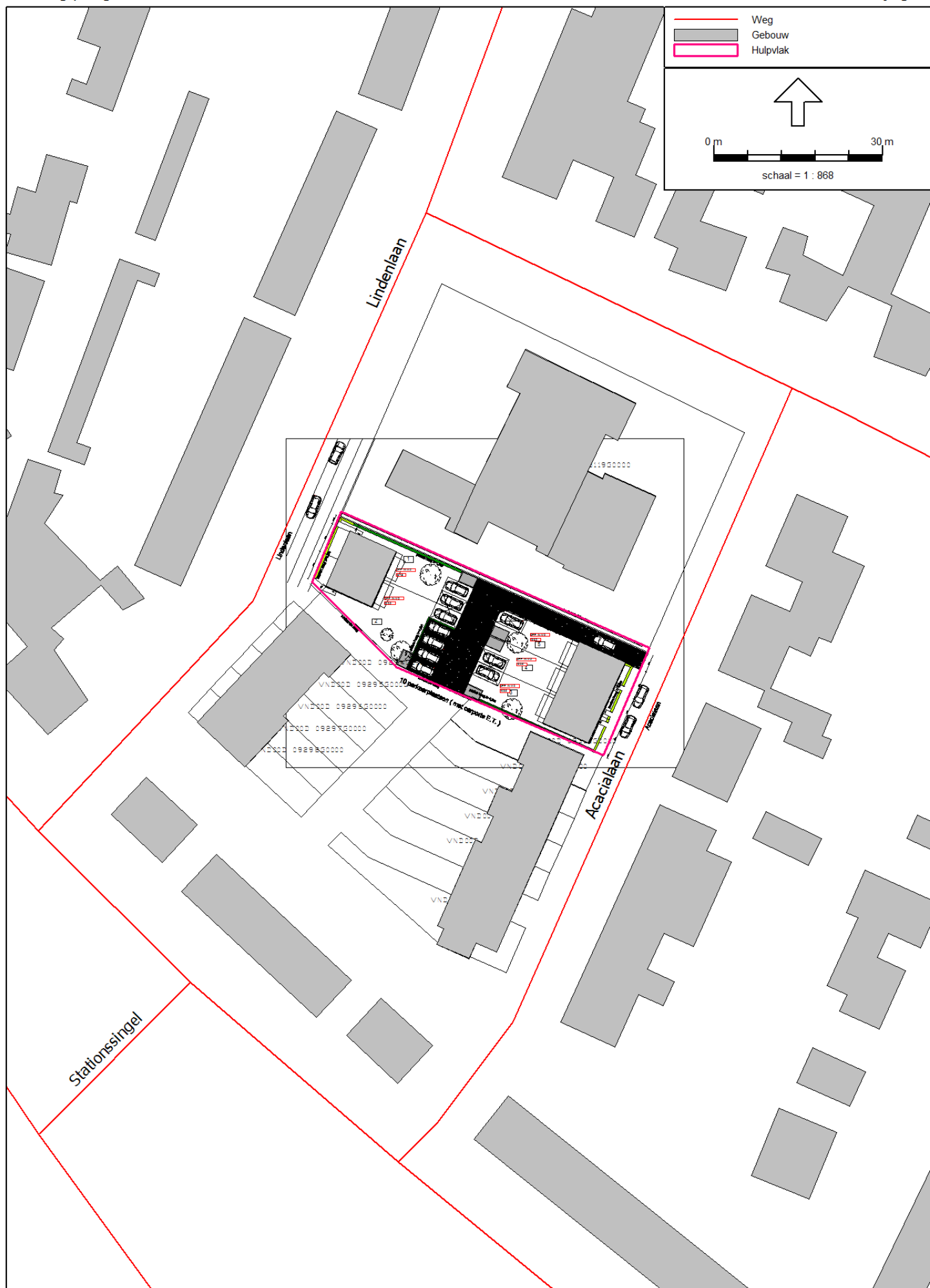
Aveco de Bondt bv heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai voor de realisatie van 5 woningen gelegen aan de Acacialaan en de Lindenlaan te Veenendaal.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de gevels van de toekomstige woningen.

Op basis van onderhavig onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- Ten gevolge van 't Goeie Spoor bedraagt de hoogste geluidbelasting 42 dB (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- Ten gevolge van de Kerkewijk bedraagt de hoogste geluidbelasting 38 dB (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- Ten gevolge van de Acacialaan (30 km/uur) bedraagt de hoogste geluidbelasting 52 dB;
- Ten gevolge van de Lindenlaan (30 km/uur) bedraagt de hoogste geluidbelasting 49 dB;
- Ten gevolge van de Stationssingel (30 km/uur) bedraagt de hoogste geluidbelasting 36 dB;
- Ten gevolge van de Eikenlaan (30 km/uur) bedraagt de hoogste geluidbelasting 39 dB;
- De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB. Aanvullend onderzoek naar geluidwerende voorzieningen is in principe niet noodzakelijk;
- Conform de beleidsregel zijn de Acacialaan en de Lindenlaan beschouwd als wegen met een zone, aangezien de geluidbelasting hoger is dan 48 dB. Geconcludeerd kan worden dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet wenselijk zijn. Er wordt voldaan aan de maatregelen bij de ontvanger conform de beleidsregel.

Bijlage 1: Situering plangebied





architecten®

dorpsstraat 102 7468 cn enter
postbus 95 7468 zh enter
t. 0547 38 32 80 f. 38 43 89
e. enter@4Darchitecten.nl

opdrachtgever:



Aannemersbedrijf Ossendrijver bv
De Stuwdam 14
3815 KM Amersfoort

project:

5 woningen
te Veenendaal

getekend:
M. Pijffers

gecontroleerd:
M. Pijffers

schaal:
1:200

gewijzigd:
A. 07-11-2013
B. 24-10-2014

datum:
10-10-2012

C.
D.

tekening:

voorlopig ontwerp
situatie / parkeren

projectnr.:

12-046-v

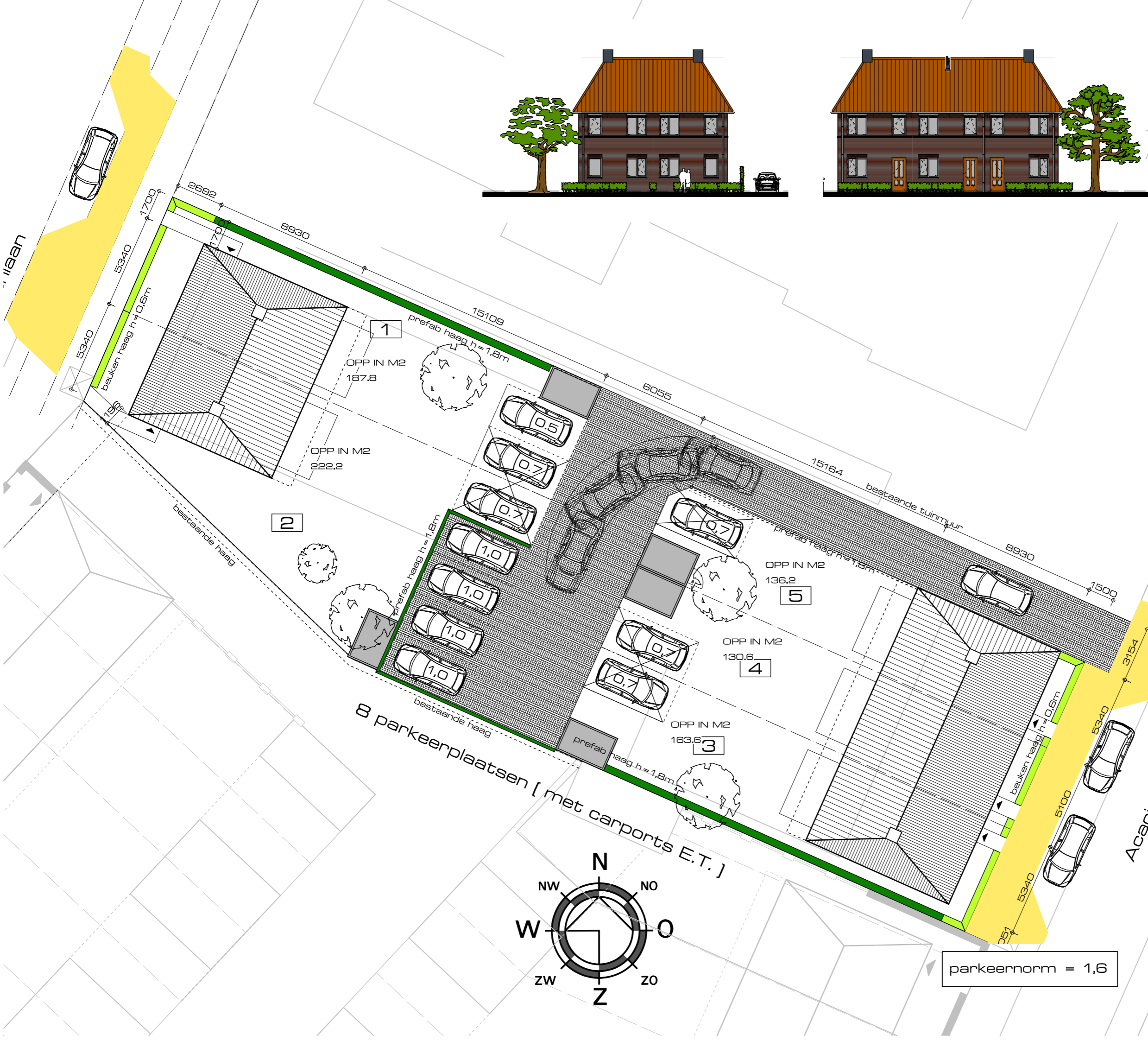
tek.nr.:

VO-01

inschrijving handelsregister Kamer van
Koophandel en fabrieken voor de Veluwe
en Twente, dossiernummer: 08019159
inschrijving BNA: 12456DR

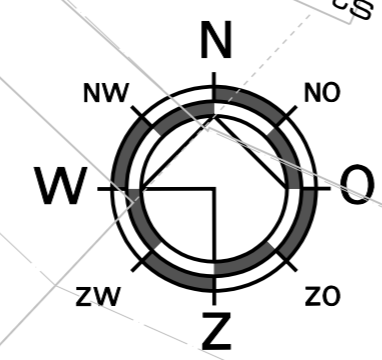
ABN AMRO Bank 50.31.63.260
www.4Darchitecten.nl

X:\data\2012\12-046-v\03. tek\01. ontwerp\plot241014.DRW



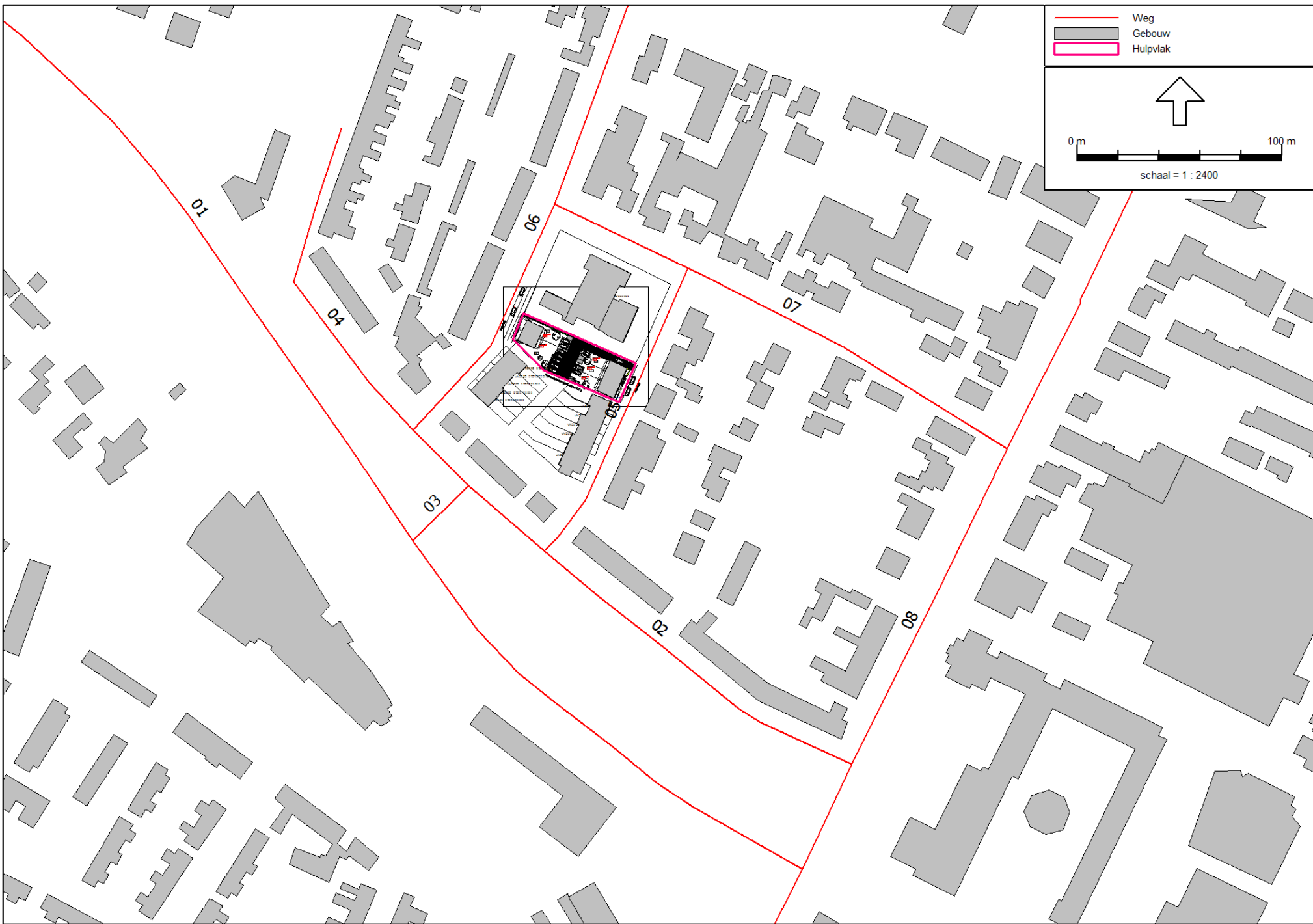
8 parkeerplaatsen (met carports E.T.)

parkeernorm = 1,6



Acacijslaan

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel



Model: model wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	't Goeie Spoor	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
02	Stationssingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W10	--	--	--	--	30	30	30
03	Stationssingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
04	Stationssingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W10	--	--	--	--	30	30	30
05	Acacialaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W10	--	--	--	--	30	30	30
06	Lindenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W10	--	--	--	--	30	30	30
07	Eikenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W10	--	--	--	--	30	30	30
08	Kerkewijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
09	Kerkewijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50

Model: model wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5500,00	6,80	3,00	0,80	--	--	--	--
02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2000,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
03	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2000,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
04	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1000,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
05	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
06	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
08	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14500,00	6,60	3,80	0,70	--	--	--	--
09	30	50	50	50	30	50	50	50	30	14500,00	6,60	3,80	0,70	--	--	--	--

5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
 Invoergegevens wegen

Projectnummer 15.0559
 Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	90,00	96,00	89,00	--	7,00	3,00	8,00	--	3,00	1,00	3,00	--	--	--	--	--	336,60	158,40	39,16
02	--	96,00	96,00	97,50	--	3,00	3,00	2,00	--	1,00	1,00	0,50	--	--	--	--	--	134,40	57,60	9,75
03	--	96,00	96,00	97,50	--	3,00	3,00	2,00	--	1,00	1,00	0,50	--	--	--	--	--	134,40	57,60	9,75
04	--	96,00	96,00	97,50	--	3,00	3,00	2,00	--	1,00	1,00	0,50	--	--	--	--	--	67,20	28,80	4,88
05	--	96,00	96,00	97,50	--	3,00	3,00	2,00	--	1,00	1,00	0,50	--	--	--	--	--	33,60	14,40	2,44
06	--	96,00	96,00	97,50	--	3,00	3,00	2,00	--	1,00	1,00	0,50	--	--	--	--	--	33,60	14,40	2,44
07	--	96,00	96,00	97,50	--	3,00	3,00	2,00	--	1,00	1,00	0,50	--	--	--	--	--	33,60	14,40	2,44
08	--	94,00	96,00	92,00	--	4,50	3,50	6,50	--	1,50	0,50	1,50	--	--	--	--	--	899,58	528,96	93,38
09	--	94,00	96,00	92,00	--	4,50	3,50	6,50	--	1,50	0,50	1,50	--	--	--	--	--	899,58	528,96	93,38

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	--	26,18	4,95	3,52	--	11,22	1,65	1,32	--	82,07	89,53	96,59	100,63	106,20	102,90	96,20	87,49
02	--	4,20	1,80	0,20	--	1,40	0,60	0,05	--	83,30	85,50	91,75	94,90	96,55	91,45	86,46	81,46
03	--	4,20	1,80	0,20	--	1,40	0,60	0,05	--	76,66	80,90	89,75	91,84	97,10	94,20	87,60	81,12
04	--	2,10	0,90	0,10	--	0,70	0,30	0,03	--	80,29	82,49	88,74	91,89	93,54	88,44	83,45	78,45
05	--	1,05	0,45	0,05	--	0,35	0,15	0,01	--	77,28	79,48	85,73	88,88	90,53	85,43	80,44	75,44
06	--	1,05	0,45	0,05	--	0,35	0,15	0,01	--	77,28	79,48	85,73	88,88	90,53	85,43	80,44	75,44
07	--	1,05	0,45	0,05	--	0,35	0,15	0,01	--	77,28	79,48	85,73	88,88	90,53	85,43	80,44	75,44
08	--	43,06	19,29	6,60	--	14,36	2,75	1,52	--	85,05	92,32	99,00	103,82	109,96	106,58	99,83	90,49
09	--	43,06	19,29	6,60	--	14,36	2,75	1,52	--	85,05	92,32	99,00	103,82	109,96	106,58	99,83	90,49

5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
Invoergegevens wegen

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

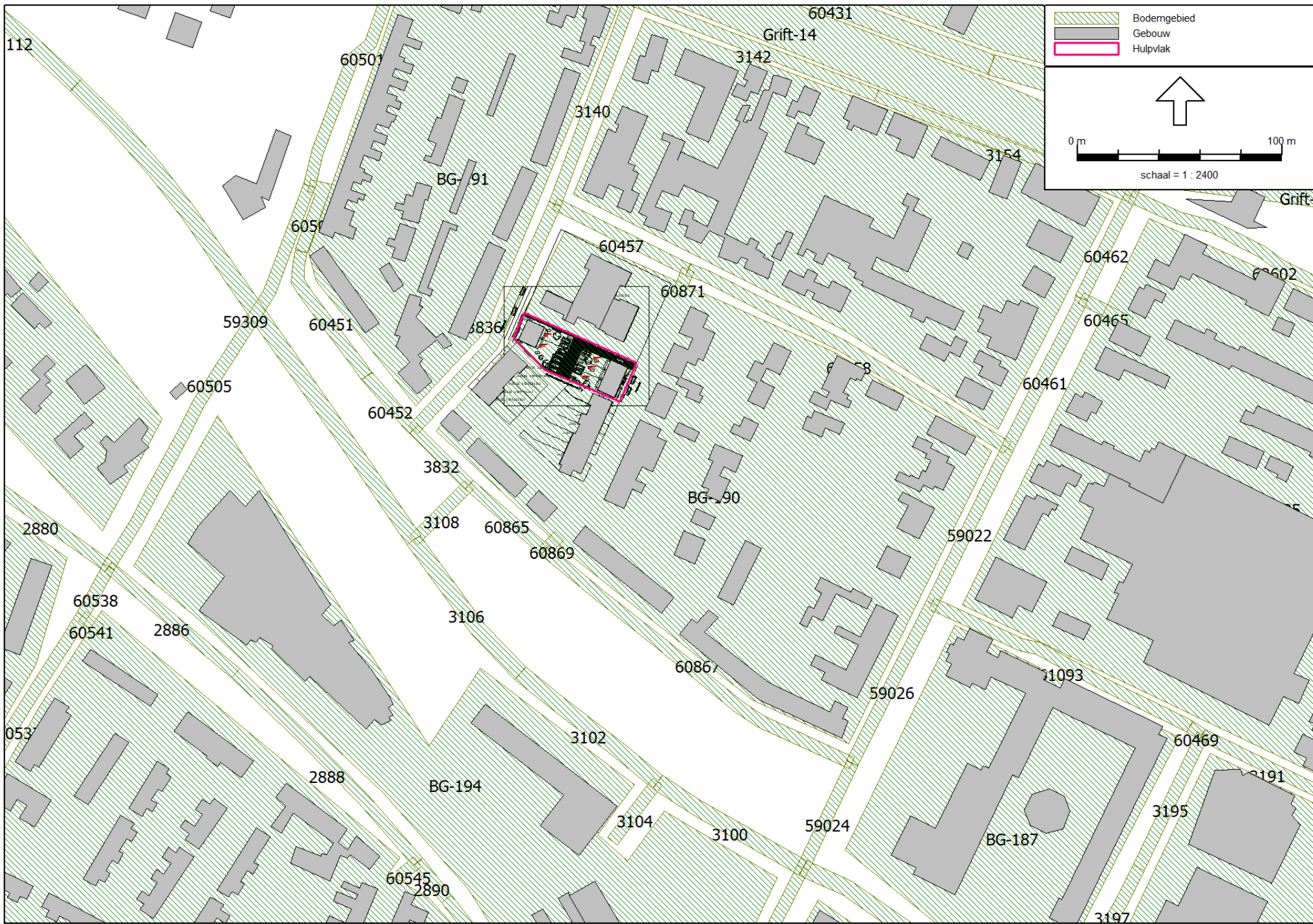
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	76,81	83,90	90,24	95,75	102,18	98,75	91,98	82,22	72,95	80,48	87,61	91,44	96,95	93,68	86,98
02	79,62	81,82	88,07	91,22	92,87	87,77	82,78	77,78	71,75	73,69	79,14	83,21	84,64	78,91	74,24
03	72,98	77,22	86,07	88,16	93,42	90,52	83,93	77,44	64,51	68,40	76,61	79,97	85,41	82,38	75,73
04	76,61	78,81	85,06	88,21	89,86	84,76	79,77	74,77	68,74	70,68	76,13	80,20	81,63	75,90	71,23
05	73,60	75,80	82,05	85,20	86,85	81,75	76,76	71,76	65,73	67,67	73,12	77,19	78,61	72,89	68,22
06	73,60	75,80	82,05	85,20	86,85	81,75	76,76	71,76	65,73	67,67	73,12	77,19	78,61	72,89	68,22
07	73,60	75,80	82,05	85,20	86,85	81,75	76,76	71,76	65,73	67,67	73,12	77,19	78,61	72,89	68,22
08	81,91	89,07	95,43	100,81	107,37	103,94	97,17	87,38	75,75	83,21	90,13	94,32	100,31	96,98	90,26
09	81,91	89,07	95,43	100,81	107,37	103,94	97,17	87,38	75,75	83,21	90,13	94,32	100,31	96,98	90,26

5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
Invoergegevens wegen

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	78,40	--	--	--	--	--	--	--	--
02	68,70	--	--	--	--	--	--	--	--
03	68,32	--	--	--	--	--	--	--	--
04	65,69	--	--	--	--	--	--	--	--
05	62,68	--	--	--	--	--	--	--	--
06	62,68	--	--	--	--	--	--	--	--
07	62,68	--	--	--	--	--	--	--	--
08	81,24	--	--	--	--	--	--	--	--
09	81,24	--	--	--	--	--	--	--	--



5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal Invoergegevens bodemgebieden

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
2672		0,00
62580		0,00
62581		0,00
62584		0,00
2676		0,00
2682		0,00
2686		0,00
2824		0,00
2834		0,00
2836		0,00
2840		0,00
2842		0,00
2844		0,00
2846		0,00
2848		0,00
2852		0,00
2854		0,00
2858		0,00
2860		0,00
2862		0,00
2864		0,00
2866		0,00
2868		0,00
2870		0,00
2872		0,00
2874		0,00
2876		0,00
2878		0,00
2880		0,00
2882		0,00
2884		0,00
2886		0,00
2888		0,00
2890		0,00
2892		0,00
2894		0,00
2896	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
2900		0,00
2902		0,00
2904		0,00
2906	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
2908		0,00
60521		0,00
60522		0,00
60525		0,00
60526		0,00
61039		0,00
61040		0,00
60497		0,00
60509		0,00
60511		0,00
60513		0,00
60515		0,00
60517		0,00
60519		0,00
60529		0,00

5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
Invoergegevens bodemgebieden

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
60533		0,00
60535		0,00
60537		0,00
60538		0,00
60541		0,00
60543		0,00
60545		0,00
60547		0,00
60549		0,00
60705		0,00
61043		0,00
2916	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3098		0,00
3104		0,00
3108		0,00
3118		0,00
3120		0,00
3121		0,00
3123		0,00
3125		0,00
3128		0,00
3129		0,00
3132		0,00
3140		0,00
3142		0,00
3146	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3154		0,00
3161		0,00
3175		0,00
3183		0,00
3185		0,00
3187		0,00
3189		0,00
3191		0,00
3193		0,00
3195		0,00
3197		0,00
3199		0,00
3201		0,00
3203		0,00
3317		0,00
3319		0,00
3320		0,00
3322		0,00
3324		0,00
3509		0,00
3510		0,00
3512		0,00
3514		0,00
3520		0,00
3534		0,00
3832		0,00
3836		0,00
58944		0,00
59022	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
59024	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00

5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
Invoergegevens bodemgebieden

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
59026	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
59969		0,00
59971		0,00
59977		0,00
59978		0,00
59981		0,00
59985		0,00
60425		0,00
60426		0,00
60451		0,00
60452		0,00
60457		0,00
60458		0,00
60461	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
60462	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
60479		0,00
60480		0,00
60501		0,00
60502		0,00
62666	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
62667	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
63418		0,00
63419		0,00
58632		0,00
59987		0,00
59989		0,00
59991		0,00
60391		0,00
60395		0,00
60421		0,00
60429		0,00
60435		0,00
60437		0,00
60438		0,00
60441		0,00
60442		0,00
60445		0,00
60447		0,00
60449		0,00
60465		0,00
60467		0,00
60469		0,00
60471		0,00
60473		0,00
60475		0,00
60483		0,00
60505		0,00
60865		0,00
60867		0,00
60869		0,00
60871		0,00
61093		0,00
62439		0,00
62596		0,00
62597		0,00
62600		0,00

5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
 Invoergegevens bodemgebieden

Projectnummer 15.0559
 Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

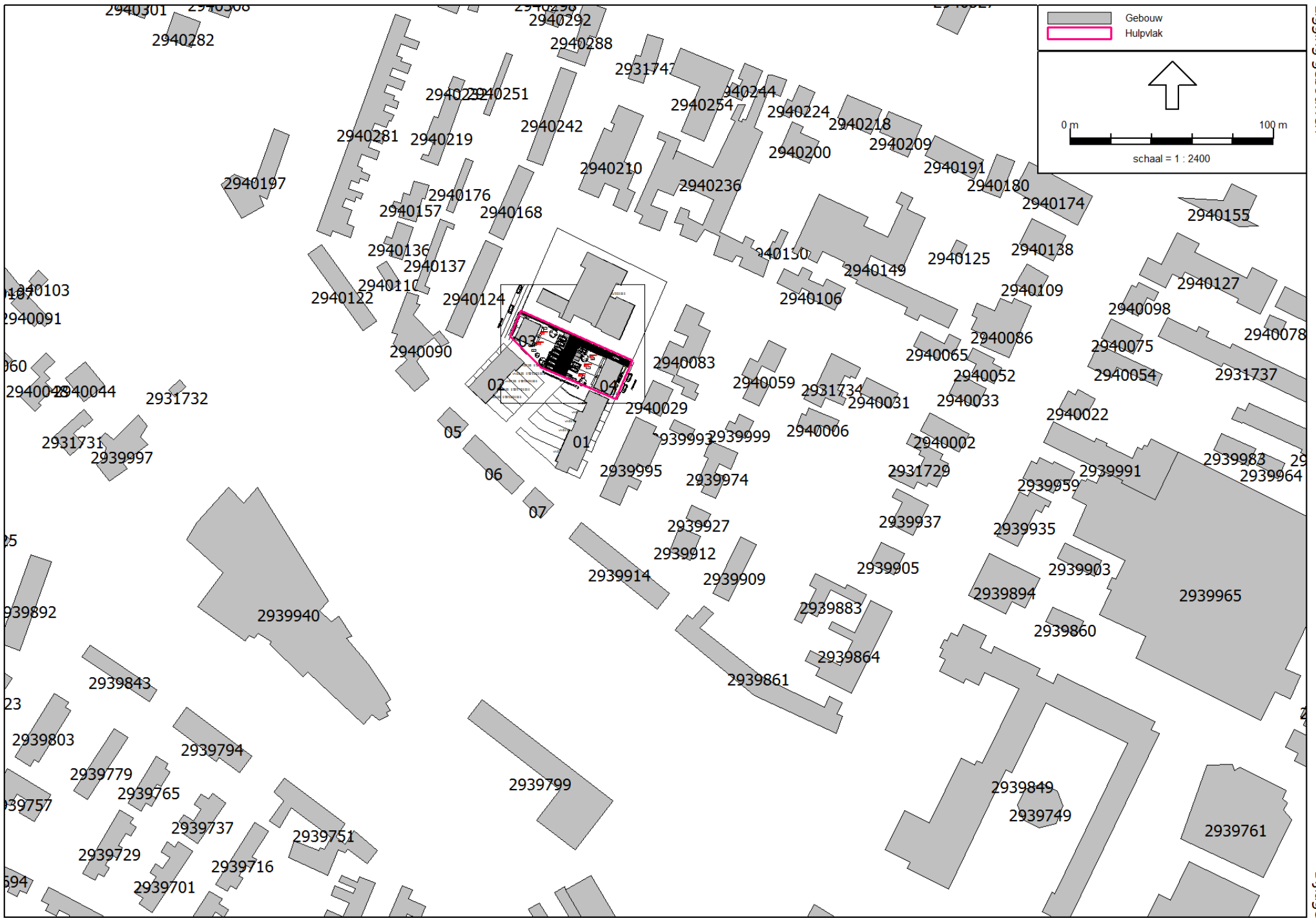
Naam	Omschr.	Bf
62602		0,00
62603		0,00
62606		0,00
62662		0,00
62664		0,00
63422		0,00
2670	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3090	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3096	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3100	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3102	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3106	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3110	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3112	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3114	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
59309	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
60827	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
60828	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
2914		0,00
2918		0,00
2924		0,00
2926		0,00
58626		0,00
60831		0,00
60835		0,00
3181		0,00
3209		0,00
3211		0,00
60837		0,00
60845		0,00
3094	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3171	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3173	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3177	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3205	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3207	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
58628	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
58630	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3134	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3136	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3144	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3148	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3159	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3163	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
3516	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
59315	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
59317	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
60431	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
60432	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0,00
2666	04 Rondwg-W+N416+Cunweg+Nieuwewg-Noord+N224	0,00
2674	04 Rondwg-W+N416+Cunweg+Nieuwewg-Noord+N224	0,00
59307	04 Rondwg-W+N416+Cunweg+Nieuwewg-Noord+N224	0,00
62345	04 Rondwg-W+N416+Cunweg+Nieuwewg-Noord+N224	0,00
62346	04 Rondwg-W+N416+Cunweg+Nieuwewg-Noord+N224	0,00
BG-037		0,30
BG-136		0,30

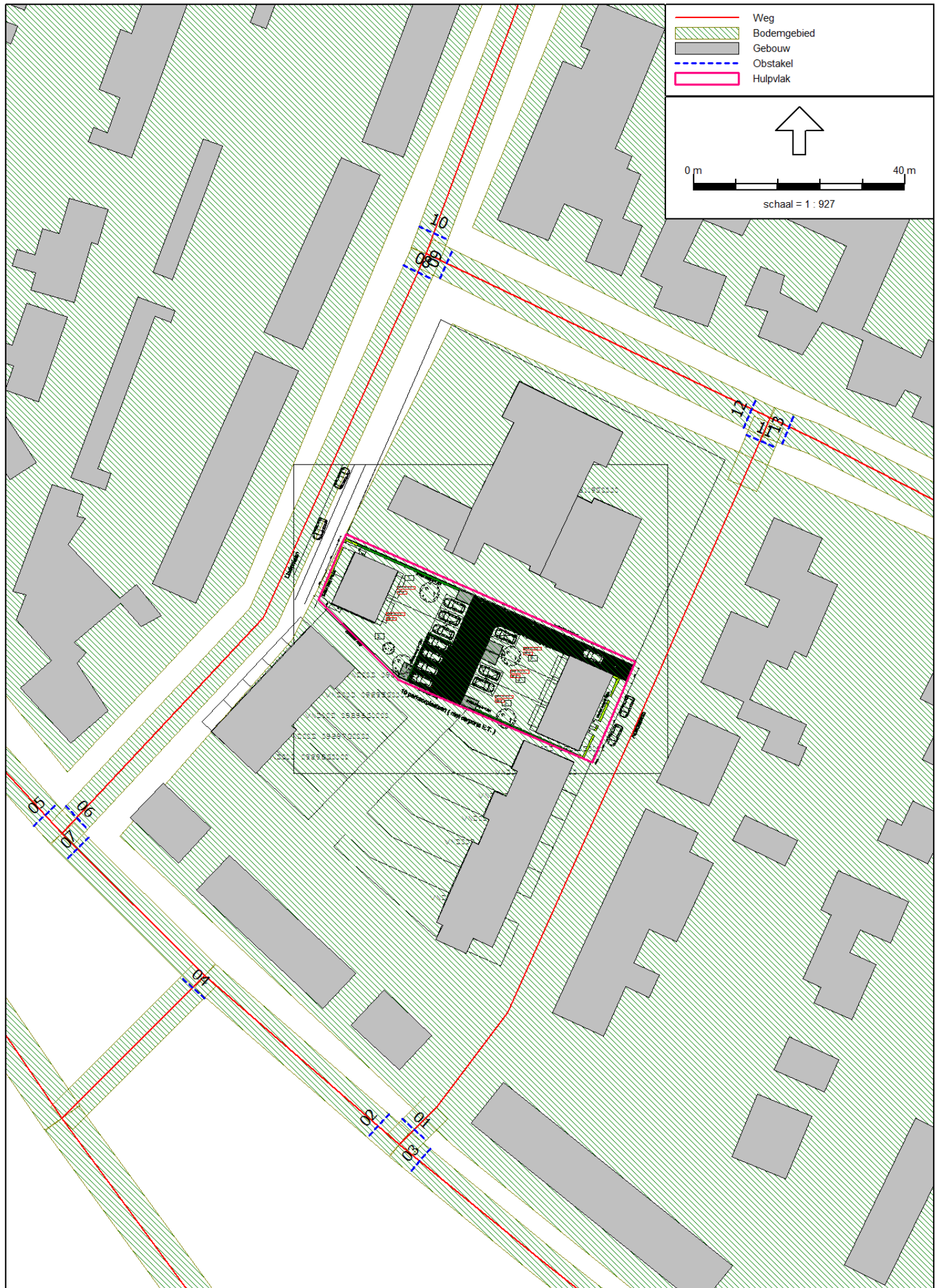
5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
Invoergegevens bodemgebieden

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

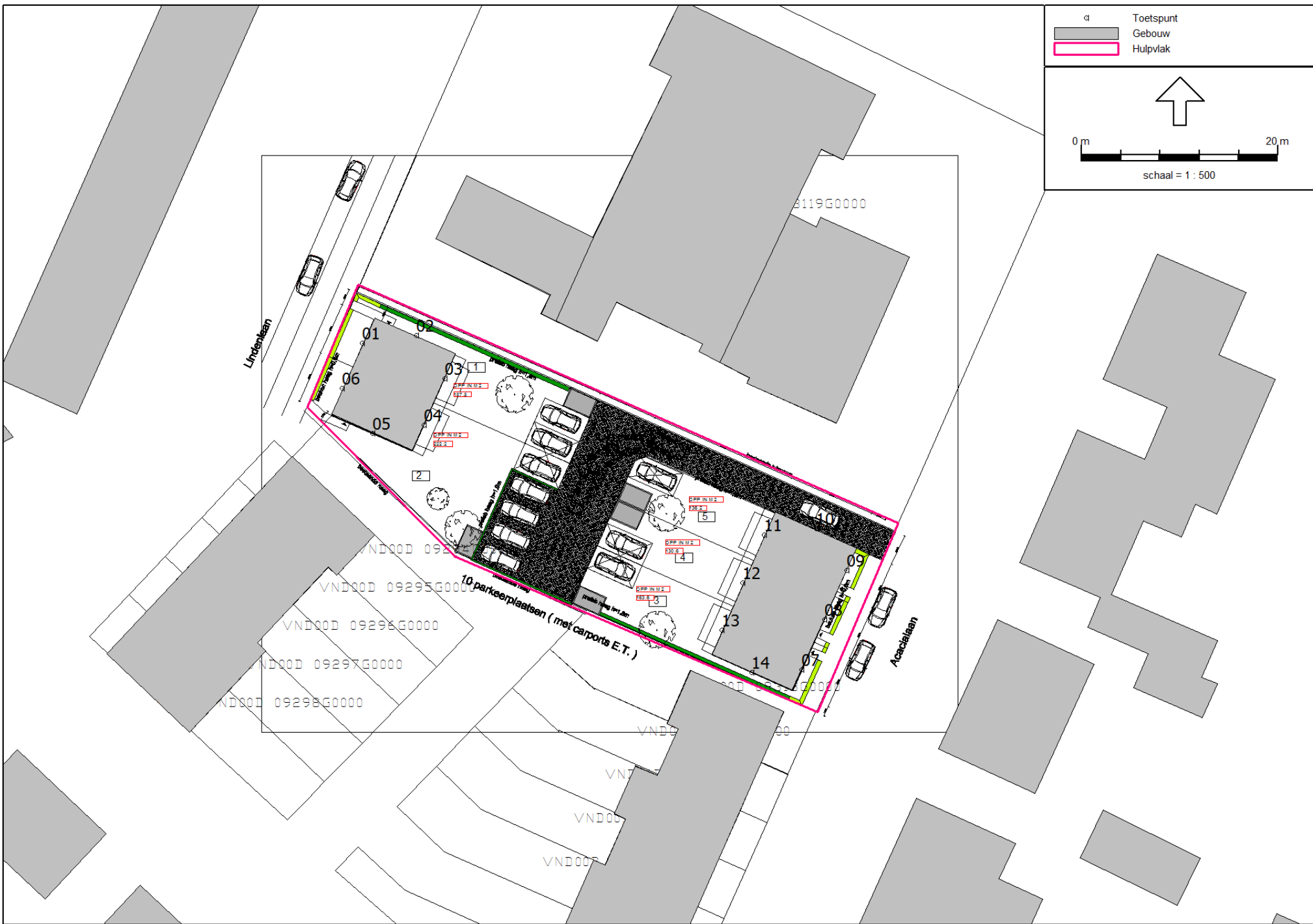
Naam	Omschr.	Bf
BG-137		0,30
BG-139		0,30
BG-140		0,30
BG-141		0,30
BG-142		0,30
BG-143		0,30
BG-144		0,30
BG-145		0,30
BG-146		0,30
BG-147		0,30
BG-148		0,30
BG-149		0,30
BG-150		0,30
BG-151		0,30
BG-181		0,30
BG-182		0,30
BG-184		0,30
BG-185		0,30
BG-186		0,30
BG-187		0,30
BG-188		0,30
BG-189		0,30
BG-190		0,30
BG-191		0,30
BG-192		0,30
BG-193		0,30
BG-194		0,30
BG-195		0,30
BG-196		0,30
BG-198		0,30
BG-216		0,30
BG-217		0,30
BG-218		0,30
BG-219		0,30
BG-220		0,30
BG-221		0,30
BG-222		0,30
BG-223		0,30
BG-224		0,30
BG-225		0,30
BG-228		0,30
BG-229		0,30
Grift-12	Grift	0,00
Grift-13	Grift	0,00
Grift-14	Grift	0,00
Grift-15	Grift	0,00
Grift-16	Grift	0,00





Model: model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Drempel Acacialaan
02	Drempel Acacialaan
03	Drempel Acacialaan
04	Drempel Stationssingel
05	Drempel Lindenlaan
06	Drempel Lindenlaan
07	Drempel Lindenlaan
08	Drempel Eikenlaan
09	Drempel Eikenlaan
10	Drempel Eikenlaan
11	Drempel Eikenlaan
12	Drempel Eikenlaan
13	Drempel Eikenlaan



5 woningen Acacialaan / Lindenlaan te Veenendaal
Invoergegevens beoordelingspunten

Projectnummer 15.0559
Bijlage 2

Model: model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Voorgevel woning 1	7,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Linker zijgevel woning 1	7,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Achtergevel woning 1	7,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Achtergevel woning 2	7,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Rechter zijgevel woning 2	7,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Voorgevel woning 2	7,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Voorgevel woning 3	7,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Voorgevel woning 4	7,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Voorgevel woning 5	7,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Rechter zijgevel woning 5	7,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Achtergevel woning 5	7,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Achtergevel woning 4	7,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Achtergevel woning 3	7,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Linker zijgevel woning 3	7,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 't Goeie Spoor (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	36,1	31,9	26,9	36,5
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	38,0	33,8	28,8	38,4
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	41,1	36,9	31,9	41,5
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	23,7	19,1	14,5	24,1
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	27,5	23,0	18,3	27,8
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	33,0	28,7	23,7	33,4
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	29,7	25,4	20,5	30,1
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	30,8	26,4	21,6	31,2
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	32,6	28,3	23,4	33,0
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	31,3	26,9	22,1	31,7
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	32,5	28,1	23,3	32,9
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	34,5	30,2	25,3	34,9
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	31,0	26,6	21,8	31,4
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	34,7	30,4	25,5	35,1
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	38,1	33,8	28,9	38,5
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	36,4	32,2	27,2	36,9
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	38,5	34,3	29,3	38,9
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	41,4	37,2	32,2	41,9
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	34,1	29,8	24,9	34,5
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	35,1	30,8	25,8	35,5
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	35,6	31,4	26,4	36,0
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	34,0	29,7	24,7	34,4
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	34,6	30,3	25,4	35,0
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	35,2	30,9	26,0	35,6
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	34,0	29,8	24,8	34,4
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	35,7	31,4	26,5	36,1
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	34,7	30,4	25,5	35,1
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	25,3	20,8	16,1	25,7
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	30,5	26,1	21,3	30,9
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	31,6	27,3	22,4	32,0
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	31,3	27,0	22,1	31,7
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	32,9	28,6	23,7	33,3
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	35,1	30,8	25,9	35,5
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	32,2	27,9	23,0	32,6
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	33,7	29,4	24,5	34,1
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	35,4	31,1	26,2	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaai - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Goeie Spoor (50 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
13_A	Achterevel woning 3	1,50	30,2	25,9	21,0	30,6	
13_B	Achterevel woning 3	4,50	31,9	27,6	22,7	32,3	
13_C	Achterevel woning 3	7,50	34,0	29,6	24,8	34,4	
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	25,1	20,6	15,9	25,5	
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	27,3	22,8	18,2	27,7	
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	31,0	26,6	21,8	31,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kerkewijk (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	23,5	20,7	14,1	24,2
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	23,6	20,8	14,2	24,2
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	20,8	18,0	11,3	21,5
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	25,3	22,5	15,9	26,0
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	26,3	23,5	16,9	26,9
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	25,9	23,0	16,4	26,5
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	28,5	25,6	19,0	29,1
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	30,0	27,1	20,5	30,6
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	32,3	29,6	22,8	33,0
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	27,9	25,1	18,5	28,5
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	29,6	26,8	20,1	30,2
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	31,9	29,1	22,4	32,5
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	28,7	25,9	19,2	29,3
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	30,0	27,2	20,4	30,6
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	31,7	28,9	22,1	32,3
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	23,4	20,5	13,9	24,0
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	24,0	21,1	14,5	24,6
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	21,1	18,4	11,6	21,7
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	30,7	27,9	21,2	31,3
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	33,0	30,2	23,6	33,6
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	37,7	35,0	28,1	38,3
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	30,9	28,0	21,4	31,5
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	33,2	30,4	23,7	33,8
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	37,7	35,0	28,1	38,3
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	30,6	27,8	21,1	31,2
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	32,5	29,7	23,1	33,2
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	36,9	34,2	27,4	37,5
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	28,6	25,7	19,1	29,2
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	29,8	27,0	20,4	30,5
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	31,6	28,9	22,1	32,2
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	22,6	19,7	13,1	23,2
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	22,6	19,7	13,1	23,2
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	24,1	21,2	14,6	24,7
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	22,8	19,9	13,3	23,4
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	22,1	19,3	12,7	22,7
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	23,5	20,6	14,0	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkewijk (50 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
13_A	Achteregevel woning 3	1,50	24,6	21,8	15,1	25,2	
13_B	Achteregevel woning 3	4,50	25,1	22,3	15,6	25,7	
13_C	Achteregevel woning 3	7,50	27,7	24,9	18,1	28,3	
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	27,4	24,6	17,9	28,0	
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	29,3	26,6	19,8	29,9	
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	34,3	31,6	24,8	35,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Acacialaan (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	19,2	15,5	7,3	18,9
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	20,4	16,7	8,4	20,1
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	21,6	18,0	9,7	21,4
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	30,4	26,7	18,4	30,1
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	32,6	28,9	20,6	32,3
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	33,6	29,9	21,5	33,3
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	32,4	28,8	20,4	32,2
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	34,7	31,1	22,7	34,4
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	35,6	32,0	23,6	35,3
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	32,1	28,4	20,1	31,8
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	34,4	30,8	22,4	34,1
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	35,6	31,9	23,6	35,3
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	29,9	26,2	17,9	29,6
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	31,7	28,1	19,7	31,4
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	32,9	29,2	20,8	32,6
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	19,1	15,4	7,1	18,8
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	20,3	16,6	8,3	20,0
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	21,5	17,8	9,5	21,2
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	51,9	48,2	39,9	51,6
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	51,9	48,2	39,9	51,6
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	51,2	47,5	39,2	50,9
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	52,0	48,4	40,0	51,7
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	52,0	48,4	40,0	51,7
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	51,3	47,7	39,3	51,0
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	52,2	48,5	40,1	51,9
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	52,2	48,5	40,1	51,9
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	51,5	47,8	39,4	51,2
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	46,7	43,0	34,6	46,4
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	47,1	43,4	35,1	46,8
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	46,8	43,1	34,8	46,5
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	23,7	20,0	11,7	23,4
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	26,2	22,5	14,2	25,9
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	29,0	25,4	17,0	28,7
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	24,2	20,5	12,2	23,9
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	25,6	21,9	13,5	25,3
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	26,9	23,2	14,8	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Acacialaan (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	Achteregevel woning 3	1,50	24,9	21,3	12,9	24,7
13_B	Achteregevel woning 3	4,50	26,4	22,7	14,4	26,1
13_C	Achteregevel woning 3	7,50	27,7	24,0	15,6	27,4
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	43,6	39,9	31,5	43,3
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	43,6	39,9	31,5	43,3
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	43,2	39,5	31,1	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lindenlaan (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	49,2	45,6	37,2	48,9
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	49,6	45,9	37,5	49,3
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	49,2	45,5	37,1	48,9
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	44,4	40,8	32,4	44,1
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	45,3	41,6	33,2	45,0
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	45,4	41,7	33,3	45,1
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	23,7	20,0	11,7	23,4
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	29,5	25,8	17,4	29,2
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	32,6	28,9	20,5	32,3
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	24,0	20,3	12,0	23,7
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	27,9	24,2	15,8	27,6
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	30,3	26,6	18,2	30,0
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	42,5	38,9	30,5	42,2
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	42,9	39,2	30,9	42,6
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	42,7	39,0	30,7	42,4
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	49,0	45,4	37,0	48,7
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	49,3	45,7	37,3	49,0
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	48,9	45,2	36,9	48,6
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	16,0	12,3	4,2	15,7
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	17,3	13,6	5,4	17,1
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	17,2	13,5	5,3	16,9
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	16,9	13,2	5,0	16,6
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	18,1	14,4	6,2	17,8
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	18,3	14,6	6,4	18,0
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	20,0	16,3	8,1	19,7
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	21,2	17,6	9,3	21,0
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	21,8	18,1	9,8	21,5
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	29,4	25,7	17,4	29,1
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	31,2	27,5	19,2	30,9
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	32,2	28,5	20,2	31,9
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	31,7	28,0	19,7	31,4
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	33,7	30,0	21,7	33,4
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	34,8	31,1	22,8	34,5
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	31,8	28,1	19,8	31,5
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	33,7	30,0	21,7	33,4
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	34,6	30,9	22,5	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindenlaan (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
13_A	Achteregevel woning 3	1,50	31,4	27,8	19,4	31,1	
13_B	Achteregevel woning 3	4,50	33,4	29,7	21,4	33,1	
13_C	Achteregevel woning 3	7,50	34,3	30,7	22,3	34,0	
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	25,7	22,0	13,7	25,4	
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	27,6	24,0	15,6	27,3	
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	29,0	25,3	17,0	28,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationssingel (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	32,4	28,8	20,5	32,2
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	34,2	30,5	22,2	33,9
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	35,5	31,8	23,5	35,2
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	19,9	16,2	8,1	19,7
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	21,3	17,6	9,4	21,0
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	20,6	17,0	8,7	20,4
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	29,4	25,7	17,5	29,1
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	30,6	26,9	18,7	30,3
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	31,6	27,9	19,6	31,3
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	31,1	27,4	19,2	30,9
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	32,4	28,7	20,5	32,1
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	33,5	29,8	21,5	33,2
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	31,2	27,6	19,3	31,0
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	32,7	29,1	20,8	32,5
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	34,4	30,7	22,4	34,1
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	32,8	29,1	20,8	32,5
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	34,7	31,0	22,7	34,4
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	35,9	32,2	23,9	35,6
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	33,5	29,9	21,6	33,3
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	35,0	31,4	23,0	34,8
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	36,4	32,8	24,4	36,1
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	32,7	29,0	20,7	32,4
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	34,2	30,5	22,2	33,9
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	35,4	31,8	23,4	35,1
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	32,1	28,5	20,2	31,9
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	33,5	29,8	21,5	33,2
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	34,6	30,9	22,6	34,3
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	20,1	16,4	8,3	19,9
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	22,8	19,2	10,9	22,6
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	20,0	16,3	8,1	19,7
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	30,1	26,5	18,2	29,9
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	31,5	27,9	19,6	31,3
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	32,7	29,1	20,8	32,5
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	31,6	28,0	19,7	31,4
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	33,1	29,4	21,1	32,8
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	34,3	30,6	22,3	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationssingel (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	Achterevel woning 3	1,50	29,3	25,7	17,4	29,1
13_B	Achterevel woning 3	4,50	30,6	27,0	18,7	30,4
13_C	Achterevel woning 3	7,50	31,9	28,2	20,0	31,7
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	25,1	21,4	13,2	24,9
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	27,1	23,4	15,2	26,8
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	30,2	26,6	18,3	30,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Eikenlaan (30 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	29,2	25,6	17,2	29,0
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	30,8	27,1	18,8	30,5
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	31,6	27,9	19,6	31,3
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	29,6	25,9	17,6	29,3
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	34,7	31,0	22,6	34,4
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	37,2	33,6	25,2	36,9
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	23,2	19,5	11,3	22,9
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	29,5	25,8	17,4	29,2
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	32,5	28,8	20,4	32,2
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	23,6	19,9	11,7	23,3
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	29,6	25,9	17,5	29,3
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	32,5	28,8	20,4	32,2
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	21,8	18,1	9,8	21,5
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	23,9	20,2	11,9	23,6
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	25,9	22,2	13,9	25,6
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	28,7	25,0	16,7	28,4
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	30,2	26,5	18,1	29,9
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	31,0	27,3	19,0	30,7
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	31,7	28,1	19,7	31,4
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	33,5	29,8	21,5	33,2
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	35,0	31,3	23,0	34,7
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	32,5	28,9	20,5	32,2
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	34,4	30,7	22,3	34,1
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	35,8	32,1	23,8	35,5
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	33,5	29,8	21,5	33,2
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	35,5	31,8	23,4	35,2
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	36,7	33,0	24,7	36,4
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	35,1	31,4	23,1	34,8
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	37,8	34,1	25,8	37,5
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	39,4	35,7	27,4	39,1
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	24,4	20,7	12,5	24,2
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	30,0	26,4	18,0	29,7
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	33,5	29,8	21,4	33,2
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	23,1	19,5	11,2	22,9
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	27,7	24,0	15,7	27,4
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	31,5	27,8	19,4	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eikenlaan (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	Achtergevel woning 3	1,50	24,1	20,4	12,2	23,8
13_B	Achtergevel woning 3	4,50	27,8	24,1	15,7	27,5
13_C	Achtergevel woning 3	7,50	31,4	27,7	19,3	31,1
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	14,8	11,1	2,9	14,5
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	17,9	14,2	6,0	17,6
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	22,8	19,1	10,8	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
 Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel woning 1	1,50	50,0	46,3	38,5	49,8
01_B	Voorgevel woning 1	4,50	50,6	46,9	39,2	50,5
01_C	Voorgevel woning 1	7,50	51,1	47,3	40,2	51,1
02_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	45,0	41,3	33,2	44,8
02_B	Linker zijgevel woning 1	4,50	46,2	42,5	34,4	46,0
02_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	47,0	43,2	35,5	46,8
03_A	Achtergevel woning 1	1,50	39,2	35,5	29,0	39,4
03_B	Achtergevel woning 1	4,50	41,1	37,4	30,7	41,2
03_C	Achtergevel woning 1	7,50	43,0	39,4	32,7	43,2
04_A	Achtergevel woning 2	1,50	39,8	36,1	29,8	40,0
04_B	Achtergevel woning 2	4,50	41,6	37,9	31,4	41,8
04_C	Achtergevel woning 2	7,50	43,5	39,8	33,4	43,7
05_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	44,3	40,6	33,0	44,2
05_B	Rechter zijgevel woning 2	4,50	45,5	41,8	34,7	45,5
05_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	46,9	43,1	36,5	47,0
06_A	Voorgevel woning 2	1,50	49,9	46,1	38,4	49,7
06_B	Voorgevel woning 2	4,50	50,5	46,8	39,2	50,4
06_C	Voorgevel woning 2	7,50	51,1	47,2	40,2	51,0
07_A	Voorgevel woning 3	1,50	52,3	48,6	40,5	52,1
07_B	Voorgevel woning 3	4,50	52,5	48,8	40,8	52,3
07_C	Voorgevel woning 3	7,50	52,3	48,7	40,9	52,2
08_A	Voorgevel woning 4	1,50	52,4	48,8	40,7	52,2
08_B	Voorgevel woning 4	4,50	52,6	48,9	40,8	52,4
08_C	Voorgevel woning 4	7,50	52,4	48,8	40,9	52,2
09_A	Voorgevel woning 5	1,50	52,6	48,9	40,8	52,3
09_B	Voorgevel woning 5	4,50	52,7	49,1	41,0	52,5
09_C	Voorgevel woning 5	7,50	52,4	48,8	40,8	52,2
10_A	Rechter zijgevel woning 5	1,50	47,3	43,7	35,5	47,1
10_B	Rechter zijgevel woning 5	4,50	48,2	44,5	36,5	48,0
10_C	Rechter zijgevel woning 5	7,50	48,3	44,7	36,7	48,1
11_A	Achtergevel woning 5	1,50	39,0	35,0	28,9	39,1
11_B	Achtergevel woning 5	4,50	40,8	36,8	30,6	40,9
11_C	Achtergevel woning 5	7,50	42,8	38,8	32,6	42,9
12_A	Achtergevel woning 4	1,50	39,7	35,7	29,6	39,9
12_B	Achtergevel woning 4	4,50	41,2	37,3	31,1	41,4
12_C	Achtergevel woning 4	7,50	42,8	38,8	32,7	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeerslawaaï - aangepaste ondergrond
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	Achtergevel woning 3	1,50	38,5	34,6	28,3	38,7
13_B	Achtergevel woning 3	4,50	40,1	36,3	29,9	40,3
13_C	Achtergevel woning 3	7,50	42,0	38,2	31,9	42,2
14_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	44,2	40,5	32,5	44,0
14_B	Linker zijgevel woning 3	4,50	44,5	40,9	33,0	44,4
14_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	45,5	42,0	34,6	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen